

# Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Marzo de 2011

Wake County Public Schools ALP II/Title I

Willi Webb, Director

## TROCITOS DE INFORMACIÓN



### Matemáticas todo el día

¿Se de cuenta su hija de que usa las matemáticas todo el día? Anímela a que lleve una libreta durante un día y a que anote en ella cada vez que usa las matemáticas (por ejemplo compra el almuerzo, da la hora). *Idea:* Enséñele cómo usa usted las matemáticas con su propia lista (*ejemplos:* medir detergente para la colada, pagar facturas).

### Globo de hielo

Que su hijo explore las propiedades del hielo con esta actividad. Dígame que llene un globo con agua, lo cierre con un nudo y lo meta en el congelador. Cuando esté completamente helado, ayúdelo a cortar el nudo y a pelar el globo. ¿Qué aspecto tiene el hielo? ¿Qué sucede si lo ilumina con una linterna? ¿Y si hace agujeritos con mondadientes?

### Libros para hoy

■ Rumpelstiltskin ha regresado con un bastón mágico de multiplicar. En *Multiplying Menace* (Pam Calvert), un niño debe usar sus habilidades matemáticas para derrotar al villano del cuento.

■ En *Weird But True!* sus hijos se enterarán de temas desde la araquibutirofobia (miedo a que la mantequilla de cacahuate se pegue en el paladar de la boca) hasta el cebrasno (mitad cebra, mitad asno). Un divertido libro de consulta de National Geographic.

### Vale la pena citar

“La música es el placer que la mente humana experimenta contando sin darse cuenta de que está contando”.

Gottfried Leibniz

### Simplemente cómico

**P:** ¿Cuál es la diferencia entre un elefante indio y un elefante africano?

**R:** Unas 3.000 millas.



## Matemáticas en el supermercado

¿Tienen que ir al supermercado? Aproveche la oportunidad para que su hijo practique lo que está estudiando en la escuela. Aproveche estas ideas.


### Pesar y multiplicar.

Las frutas y las verduras se venden frecuentemente al peso. Dígame a su hijo que calcule lo que costarán sus productos frescos. Por ejemplo, si quiere 2 libras de bananas puede pesar un racimo y añadir o quitar bananas hasta llegar a 2 libras. A continuación, que multiplique para averiguar el precio (2 libras x 49 céntimos = 98 céntimos).

**Comparar.** Que su hijo le ayude a ahorrar dinero y que aprenda así a ser mejor consumidor. Dígame que lea las etiquetas del precio por unidad en los estantes del supermercado para averiguar el mejor valor (43 céntimos por onza en una marca de salsa para pasta frente a 47 céntimos por libra en otra marca). También puede buscar el mejor



valor: ¿un paquete de galletas por 2.79 dólares o dos paquetes por 5 dólares? ( $\$5 \div 2 = \$2.50$  por paquete, así que ahorrarán dinero si compran dos paquetes y guardan uno para más tarde.)


**Calcular el total.** Diga a su hijo que prediga cuál será el precio de la compra llevando la cuenta de lo que ponen en el carrito. Con cada artículo debería observar el precio y redondearlo hacia arriba o abajo hasta el dólar más próximo. Mientras compran puede llevar un registro en un papel, de cabeza o con una calculadora. Cuando paguen, observen cuánto se aproximó su cálculo. 

### ¿Está vivo?

¡He aquí una actividad que enseñará a su hija lo que realmente hay en el pan que come!

Dígame que ponga el contenido de un paquete de levadura en un tazón y lo examine. ¿Parece vivo? (No. Parece arena y no se mueve.) A continuación dígame que añada 1 cucharadita de azúcar y  $\frac{1}{4}$  taza de agua. Al cabo de 10 minutos verá que la mezcla burbujea, se mueve ¡y parece viva!

Estas burbujas son dióxido de carbono, un gas que se produce cuando la levadura “se come” el azúcar. Puede explicarle que la levadura es un hongo vivo unicelular que se activa al mezclarse con agua y azúcar. Cuando se hace pan, la levadura viva se alimenta de los azúcares de la harina y produce el dióxido de carbono que hace que el pan suba.

Su hija puede ver la evidencia de este proceso cuando coma un sándwich. Dígame que busque los “agujeros” del pan: son burbujas de gas que quedaron atrapadas dentro de la masa antes de que la hornearan. 



# ¿Qué ángulo es?

Aprender sobre ángulos es un paso importante para entender geometría. Ponga en práctica estas sugerencias con su hija:

- Ayude a su hija a usar los brazos para demostrar los ángulos. Para un ángulo recto puede estirar el brazo izquierdo hacia arriba y el derecho hacia el lateral. Un ángulo agudo es más pequeño, así que dígame que acerque los brazos. Y un ángulo obtuso es más grande, de modo que debería ensanchar la distancia entre los brazos.
- A continuación vean cuántos ángulos puede encontrar su hija en el abecedario. Dígame que escriba en mayúsculas las 26 letras



del abecedario inglés en una hoja grande de papel. Que señale con plumas de varios colores los ángulos rectos (uno en "L" y cuatro en "H"), los agudos (tres en "A" y uno en "V") y los obtusos (dos en "X" y uno en "Y").

- Busquen ángulos a su alrededor. Los ángulos rectos son los más fáciles de encontrar: están en las esquinas de las habitaciones donde una pared se encuentra con otra, en los marcos de las ventanas o en el extremo de un arenero cuadrado. Pero su hija también podrá encontrar ángulos agudos (radios de la rueda de la bicicleta) y obtusos (una puerta abierta de par en par). Sugírole que haga una tabla con tres columnas (nombre del objeto, tipo de ángulo, dibujo del ángulo) para anotar lo que encuentra.

## P & R Rincón de ciencias

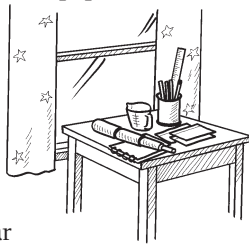
**P:** Parece que a mi hija no le interesan las ciencias. ¿Cómo puedo motivarla en casa?

**R:** ¡Cree su propio laboratorio de ciencias en casa! Elija con ella un rincón cerca de una ventana desde donde pueda observar las condiciones del clima y tener luz para hacer experimentos.

A continuación añada instrumentos con los que su hija se pueda divertir como por ejemplo una lupa, binoculares, un microscopio, imanes o un telescopio. Que ella reúna materiales como papel, fichas de cartulina, papel

cuadrado, lápices, marcadores y lápices de colores. Puede utilizarlos para anotar sus datos y dibujar los objetos y los cambios que observe.

Consulten en la biblioteca libros de ciencias y guías de campo a fin de conseguir ideas para sus experimentos. Cuando su hija decida qué proyectos va a hacer, puede colocar los materiales para cada uno en recipientes separados. Por ejemplo, podría empezar una caja de la naturaleza con rocas, hojas, bellotas, plumas y nidos abandonados.



## RINCÓN MATEMÁTICO

## Juegos matemáticos

Los juegos de mesa son una maravillosa actividad familiar y una forma estupenda de practicar las matemáticas. He aquí algunas ideas:

1. Use juegos variados para practicar diversas habilidades. Por ejemplo, Mastermind, Blokus y Othello enseñan a los niños a hacer predicciones y a planear estrategias. Yahtzee es bueno para practicar la suma y la resta y 24 Math permite practicar operaciones matemáticas y cálculo de manera entretenida. *Nota:* Busquen juegos en tiendas de saldos o en ventas de garaje. También podrían intercambiarse juegos con vecinos o familiares.

2. Ayude a sus hijos a crear su propio juego matemático. Dígame que dibujen en un trozo de cartón un sendero serpenteante y que lo dividan en cuadrados de juego. En cada cuadrado pueden escribir problemas de matemáticas para dirigir los movimientos de los jugadores ( $15 - 9 =$  mueve 6 espacios o bien  $23 \times 0 =$  no se mueve). Para jugar, utilicen dados y fichas de otros juegos.



## LABORATORIO DE CIENCIAS

## El poder del vacío

¿Sabe su hijo lo que es el vacío? Lo averiguará con este curioso experimento.

*Necesitarán:* taza, agua, 2 pajitas para beber

*He aquí cómo:* Dígame a su hijo que llene la taza con agua y sorba con una pajita. A continuación, que ponga la segunda pajita fuera de la taza y sorba con las dos pajitas al mismo tiempo. Finalmente puede poner las dos pajitas en el agua y sorber con las dos al tiempo. *Idea:* Antes de cada paso, dígame que vaticine el resultado antes de sorber.



¿Qué sucede? Cuando su hijo sorbe con una o dos pajitas dentro del agua, el agua sube como uno se espera. Pero cuando una pajita está en el agua y la otra fuera, no puede sorber agua.

¿Por qué? Beber aspirando por la pajita en el agua crea un vacío—un espacio sin nada—que el agua se apresura a llenar. Sin embargo, cuando sorbe por ambas pajitas (una en el agua, la otra fuera) el aire que entra por la pajita fuera del líquido evita que se forme el vacío de modo que la pajita dentro del agua no funcionará.

## NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres ocupados ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.

Resources for Educators,  
una filial de Aspen Publishers, Inc.  
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630  
540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com  
www.rfeonline.com